

2019 年安徽省初中学业水平考试

物 理

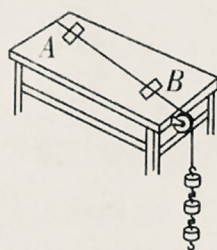
(试题卷)

注意事项:

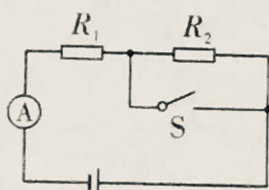
1. 物理试卷共四大题 23 小题, 满分 90 分. 物理与化学的考试时间共 120 分钟.
2. 试卷包括“试题卷”(4 页)和“答题卷”(4 页)两部分. 请务必在“答题卷”上答题, 在“试题卷”上答题是无效的.
3. 考试结束后, 请将“试题卷”和“答题卷”一并交回.

一、填空题(每空 2 分, 共 26 分)

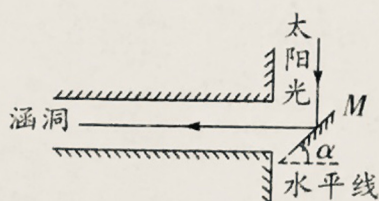
1. “风里带来些新翻的泥土的气息, 混着青草味儿……”, 这是朱自清的散文《春》里的一段话. 从物理学的角度分析, 闻到“泥土的气息”和“青草味儿”说明了_____.
2. 如图所示, 尼龙丝一端固定, 另一端绕过滑轮挂上钩码使尼龙丝拉紧, 用 A、B 两个小木块将尼龙丝支起, 拨动尼龙丝可听见它发出声音. 若缩小 A、B 间距离并用相同的力拨动尼龙丝, 尼龙丝发出声音的_____ (选填乐音的三要素) 会改变.
3. 2019 年 3 月 10 日, 采用氢燃料电池混合动力技术的中国商飞新能源验证机 - “灵雀 H” 在郑州试飞成功. 若在试飞过程中采用氢燃料供能, 则“灵雀 H” 上升过程中的惯性将会_____ (选填“增大”、“减小”或“不变”).
4. 不同物质的原子核束缚电子的本领不同. 当两物体相互摩擦后, 束缚能力弱的物体的一些电子就会转移到束缚能力强的物体上; 用毛皮与橡胶棒摩擦后橡胶棒带_____ 电, 是因为橡胶棒的原子核对电子的束缚能力_____ (选填“强”或“弱”), 摩擦过程中得到了电子.
5. 如图所示的电路中, 电源电压 U 保持不变, 开关 S 闭合前后电流表示数之比为 1:3. 则电阻 $R_1:R_2 =$ _____.



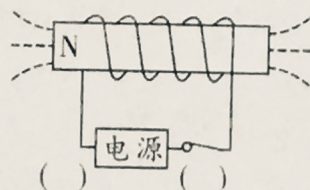
第 2 题图



第 5 题图



第 6 题图



第 7 题图



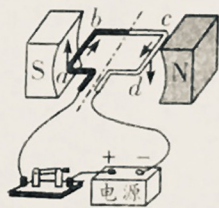
第 10 题图

6. 如图所示, 当太阳光垂直于水平地面照射时, 要使太阳光水平射入涵洞中, 则平面镜 M 与水平线的夹角 α 应该等于_____.
7. 根据图中通电螺线管的 N 极, 用箭头标出磁感线的方向, 并在括号内标出电源的正负极.
8. 尺寸为 $240\text{ mm} \times 115\text{ mm} \times 50\text{ mm}$ 、质量为 2.76 kg 的普通实心砖放在水平地面上, 则实心砖对地面的最小压强为_____ Pa. (g 取 10 N/kg)
9. 一标有“ $220\text{ V } 60\text{ W}$ ”的白炽灯正常工作时的电流约为_____ A, 额定功率为 11 W 的节能灯正常发光的亮度与该灯泡正常发光时亮度相当, 各自正常工作 10 h , 节能灯比白炽灯少消耗_____ $\text{kW} \cdot \text{h}$ 的电能.

10. 如图,重为8 N的金属块挂在弹簧测力计下,当金属块浸没在水中时,弹簧测力计的示数为7 N,则金属块受到的浮力大小为_____N;若将该金属块浸没到酒精中,弹簧测力计的示数为_____N. ($\rho_{\text{水}} = 1.0 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, $\rho_{\text{酒精}} = 0.8 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$, g 取 10 N/kg)

二、选择题(每小题3分,共21分;每小题给出的四个选项中,只有一个选项符合题意)

11. 某同学发现在夏季剥开冰棒纸时冰棒周围常会冒“白气”,在寒冷的冬天看到户外的人不断呼出“白气”,则以下说法错误的是
- A. 前者是冰棒周围空气中的水蒸气液化而成的
- B. 后者是人呼出的水蒸气液化而成的
- C. 两种情况下的“白气”的形成过程都需要放出热量
- D. 大自然中霜的形成与“白气”产生发生的物态变化相同
12. 如图所示,下列说法正确的是



A. 动圈式话筒的原理与此图所示原理相同



B. 使用测电笔时,氖管发光则测电笔接触的是零线



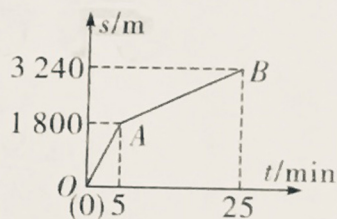
C. U形管中液面相平,证明了大气压强的存在



D. 体操运动员上器械前手上涂防滑粉是通过增加接触面粗糙程度增大摩擦

13. 图示为某同学沿直线先骑车然后步行时路程随时间变化的图像,下列判断正确的是

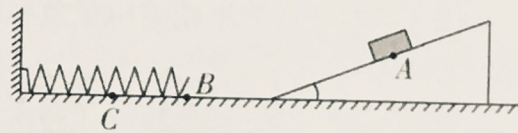
- A. 该同学全程做匀速直线运动
- B. 该同学步行的路程为3 240 m
- C. 该同学骑车过程的平均速度为6 m/s
- D. 该同学整个过程的平均速度为1.2 m/s



第13题图

14. 如图,光滑的斜面与粗糙的水平面平滑连接,弹簧左端固定. 表面粗糙的物块从A点自由滑下,在B点刚好接触弹簧的右端,在C点物块的速度减小为零,不计空气阻力,以下说法正确的是

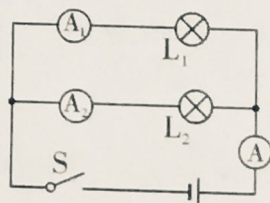
- A. 物块从A点自由下滑是由于物块重力的作用
- B. 物块在A点时受到的重力与支持力是一对平衡力
- C. 物块滑到C点时,竖直方向上合力不为零
- D. 物块滑到C点时,重力势能全部转化为弹性势能



第14题图

15. 某同学在探究“并联电路电流特点”的实验时,连接好如图所示的电路图,闭合开关,发现两个并联的灯泡,一个很亮,一个发光微弱,造成这种现象的原因可能是

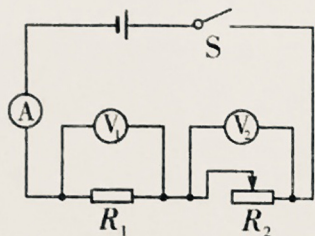
- A. 两个灯泡两端的电压大小不同
- B. 发光微弱的灯泡的灯丝断了
- C. 灯泡的规格不同
- D. 发光微弱的灯泡被短路



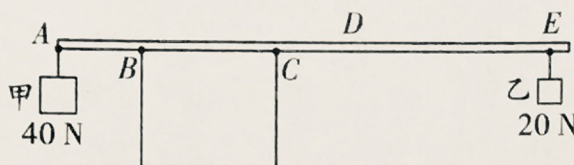
第15题图

16. 如图所示的电路中,电源电压不变,闭合开关,在保证电路元件安全的前提下,向左移动滑动变阻器的滑片.在滑片移动过程中,则

- A. 电流表的示数变小,电压表 V_1 的示数不变
- B. 电流表的示数变小,电压表 V_2 的示数不变
- C. 电压表 V_1 示数与电流表示数的比值不变
- D. 电压表 V_2 示数与电流表示数的比值变小



第 16 题图



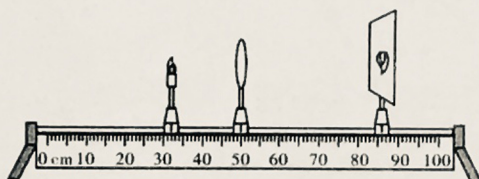
第 17 题图

17. 如图所示,在宽为 $BC = 30\text{ cm}$ 的小方凳与凳边平行放一轻质木棒,木棒左端 A 处悬挂物体甲,右侧悬挂物体乙,使木棒能水平静止.当把悬挂物体乙的细绳移至 E 点,木棒恰好顺时针转动.已知 $AB = 20\text{ cm}$,则要使得木棒能水平静止,悬挂物体乙的细绳可移动范围 DE 的长度为

- A. 70 cm
- B. 90 cm
- C. 80 cm
- D. 100 cm

三、实验题(每空 2 分,共 20 分)

18. 某同学在做凸透镜成像规律的实验中.



第 18 题图

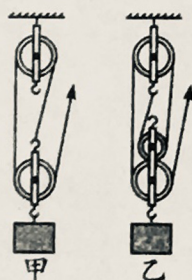
(1) 根据图示成像特点判断物距及像距,下列说法正确的是_____ (f 为凸透镜焦距).

- A. $u > 2f, f < v < 2f$
- B. $f < u < 2f, v > 2f$
- C. $u = 2f, v = 2f$

(2) 若此时该同学站在蜡烛一侧,另一同学用嘴轻吹使烛焰向左偏,则光屏上成的像向_____偏.

(3) 保持凸透镜不动,将蜡烛移到 20 cm 刻度处,若想在光屏上再次得到清晰的像,接下来的操作是_____.

19. 某同学在测滑轮组机械效率的实验中得到的数据如表所示,实验装置如图所示.



第 19 题图

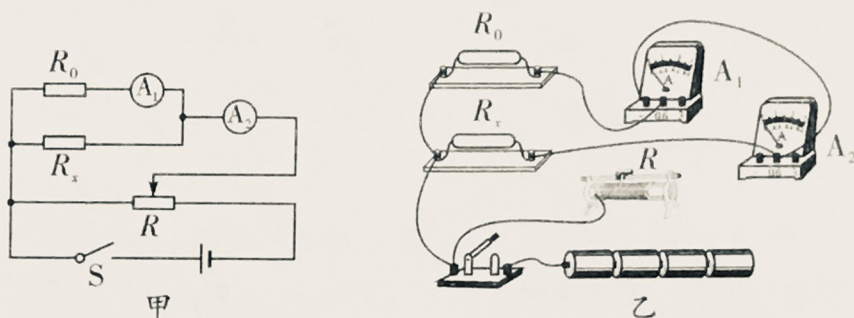
实验次数	1	2	3
物体重 G/N	4	4	6
物体上升高度 h/m	0.1	0.1	0.1
绳端拉力 F/N	1.8	1.6	2.1
绳端移动距离 s/m	0.3	0.4	0.4
滑轮组机械效率 η	74.1%	62.5%	

(1) 滑轮组的机械效率(用数据表中物理量的符号表示)_____;

(2) 通过表中数据可分析出第 2 次实验是用_____ (选填“甲”或“乙”)图所示装置做的实验;

(3)该同学再用第2次实验中使用的装置做第3次试验,则可以推测:同一滑轮组,在其他条件不变时,_____.

20. 某同学利用如图甲所示的电路图测量电阻 R_x 的阻值, $R_0 = 10\ \Omega$.



第 20 题图

(1)请你根据电路图用笔画线代替导线,将图乙中的实物装置图连接完整;

(2)实验过程中发现电流表的偏转角度过小,应将滑动变阻器的滑片向_____移动(选填“左”或“右”);

(3)当滑动变阻器滑片置于某一位置时,电流表①的示数为 0.2 A ,电流表②的示数为 0.45 A ,可得未知电阻 $R_x =$ _____ Ω ;

(4)如果考虑到电流表①有内阻,则 R_x 的测量值_____实际值(选填“大于”、“等于”或“小于”).

四、计算与推导题(第 21 小题 8 分,第 22 小题 6 分,第 23 小题 9 分,共 23 分;解答要有必要的公式和过程,只有最后答案的不能得分)

21. 某品牌燃气热水器,铭牌上标有 10 L/min ,即开始加热后每分钟有 10 L 的热水流出.若流进热水器的初温为 $5\text{ }^\circ\text{C}$,流出热水的温度为 $45\text{ }^\circ\text{C}$,热水器的效率为 40% .已知水的密度为 $1.0 \times 10^3\text{ kg/m}^3$,水的比热容为 $4.2 \times 10^3\text{ J/(kg} \cdot ^\circ\text{C)}$,天然气热值为 $3.2 \times 10^7\text{ J/m}^3$.求:

(1)热水器内的水每分钟吸收的热量;

(2)天然气完全燃烧时,每分钟放出的热量;

(3)热水器工作 5 min 需要燃烧天然气的体积.(保留小数点后两位)

22. 做功的实质是将一种形式的能量转化为另一种形式的能量.运动的物体克服摩擦做功的实质是将机械能转化为内能.若一个质量为 m 、初始速度为 v 的物块在水平面上沿直线滑行时,受到的摩擦力大小为 f ,物块最终停下时,测量出物块滑行的距离为 s (动能的表达式为 $E_k = \frac{1}{2}mv^2$).

(1)试推导物块的初始速度 $v = \sqrt{\frac{2fs}{m}}$;

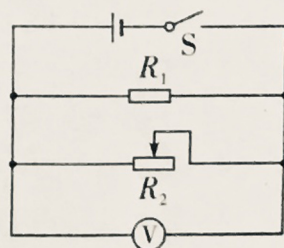
(2)若一辆时速为 72 km/h ,质量为 1.8 t 的小汽车,紧急刹车距离为 36 m ,求汽车在刹车过程中受到的摩擦力大小.

23. 如图所示,电源内阻不可忽略,电压表的内阻视为无限大,电阻 $R_1 = 20\ \Omega$,滑动变阻器 R_2 的阻值范围是 $0 \sim 60\ \Omega$,当开关 S 闭合,滑动变阻器滑片处于最右端时,电压表的示数为 25 V ;滑动变阻器滑片处于中点时,电压表的示数为 24 V ,求:

(1)滑动变阻器滑片处于最右端时,电阻 R_1 和 R_2 的等效电阻阻值;

(2)电源的内阻 r ;

(3)开关 S 闭合,滑动变阻器滑片向左移动时,说明电阻 R_1 的电功率变化情况.



第 23 题图